

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 03-6154-1999



Kawat bronjong

Daftar isi

	Halaman
Daftar isi	i
Prakata	ii
1. Ruang lingkup	1
2. A c u a n	1
3. Definisi	1
4. Syarat bahan baku	1
5. Syarat mutu	2
6. Pengambilan contoh	4
7. Cara uji	4
8. Syarat lulus uji	5
9. Pengemasan	5
10. Syarat penandaan	5

Prakata

Penyusunan Standar Nasional Indonesia (SNI) Kawat bronjong ini disusun dengan pertimbangan :

- Mengantisipasi program pemerintah dibidang pembangunan prasarana
- Meningkatkan efisiensi sehingga berdaya saing kuat baik di dalam negeri maupun ekspor
- Diversifikasi produk melalui pengembangan teknologi proses untuk memenuhi tuntutan konsumen dengan kualitas yang lebih baik.

Standar Nasional Indonesia ini dirumuskan dalam rapat teknis, rapat pra konsensus dan terakhir dibahas dalam rapat konsensus yang diselenggarakan di Jakarta pada tanggal 10 Pebruari 1999 dihadiri oleh wakil-wakil dari produsen, konsumen, lembaga peneliti dan instansi terkait lainnya.

Standar Nasional Indonesia Kawat bronjong ini disusun Direktorat Industri Logam, Ditjen. ILMEA, bekerjasama dengan Pusat Standardisasi Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Kawat bronjong

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu kawat bronjong yang digunakan untuk pembuatan bronjong.

2 A c u a n

- SNI 07-0053 - 1987, Batang kawat baja karbon rendah
- SNI 07-0040 - 1987, Kawat baja karbon rendah
- SNI 07-2586 - 1992, Logam seng
- *British Standar (BS 443) Galvanized Coatings on Wire*
- *British Standar (BS 1052/1980) Mild wire for General Engineering Puposes.*

3 Definisi

3.1

kawat bronjong

kawat baja berlapis seng tebal (*heavy zinc coated*) yang dihasilkan melalui proses penarikan dingin (*cold drawing*) dan untuk menormalkan sifat mekanis dengan proses anil

3.2

kawat baja berlapis seng tebal

kawat baja yang terlebih dahulu dibersihkan dari lapisan oksida serta kotoran lainnya kemudian dilapisi dengan logam seng (Zn) dengan cara celup panas

4 Syarat bahan baku

4.1 Sebagai bahan baku untuk pembuatan kawat baja adalah batang kawat baja karbon rendah (SNI 07-0053 - 1987).

4.2 Bahan logam pelapis adalah seng (Zn) dengan kadar Zn minimum 98,5 % sesuai SNI 07-2586 - 1992.

5 Syarat mutu

5.1 Sifat tampak

Permukaan kawat bronjong harus halus dan rata serta bebas dari cacat-cacat berupa serpihan, retak, pengelupasan maupun cacat yang dapat merugikan dalam pemakaian.

5.2 Ukuran

Ukuran diameter dan toleransi kawat bronjong seperti Tabel 1.

Tabel 1 Ukuran kawat bronjong

No.	Diameter Kawat (mm)	Toleransi (mm)
1.	$1,8 < \emptyset \leq 2,24$	$\pm 0,08$
2.	$2,24 < \emptyset \leq 2,72$	$\pm 0,11$
3.	$2,72 < \emptyset \leq 3,55$	$\pm 0,12$
4.	$3,55 < \emptyset \leq 4,25$	$\pm 0,16$

5.3 Sifat mekanis

5.3.1 Kuat tarik

Kuat tarik kawat bronjong 41 kgf/mm².

5.3.2 Puntir

Kawat bronjong harus mampu menahan puntiran dan tidak putus sesuai Tabel 2.

Tabel 2 Jumlah puntiran minimum

No.	Diameter Kawat (mm)	Toleransi (mm)
1.	$1,80 < \emptyset \leq 2,24$	38
2.	$2,24 < \emptyset \leq 2,72$	28
3.	$2,72 < \emptyset \leq 3,55$	26
4.	$3,55 < \emptyset \leq 4,25$	21

5.4 Lapisan seng

5.4.1 Ketebalan

Ukuran tebal lapisan pada kawat bronjong berdasarkan berat lapisan seng dalam g/m^2 dan tidak boleh kurang dari syarat seperti pada Tabel 3

Tabel 3 Berat lapisan seng

No.	Diameter kawat (mm)	Minimum berat lapisan seng (g/m^2)
1.	$1,80 < \emptyset \leq 2,24$	240
2.	$2,24 < \emptyset \leq 2,72$	260
3.	$2,72 < \emptyset \leq 3,55$	275
4.	$3,55 < \emptyset \leq 4,25$	290

5.4.2 Kerataan

Kerataan lapisan seng ditentukan dengan mencelupkan kawat bronjong pada larutan sulfat tembaga dalam jumlah dan waktu tertentu hasilnya tidak menunjukkan adanya deposit tembaga (warna merah).

Jumlah celupan dan waktu yang diperlukan adalah sebagaimana Tabel 4.

Tabel 4 Batasan jumlah dan waktu celupan

No.	Diameter kawat (mm)	Jumlah celupan	
		1 menit	1/2 menit
1.	$1,80 < \emptyset \leq 2,24$	3 kali	-
2.	$2,24 < \emptyset \leq 2,72$	3 kali	1 kali
3.	$2,72 < \emptyset \leq 3,55$	3 kali	1 kali
4.	$3,55 < \emptyset \leq 4,25$	3 kali	1 kali

5.4.3 Kelekatan

Kawat bronjong dililit sebanyak 6 kali lilitan melingkupi batang inti dengan diameter 4 x diameter kawat untuk kawat dengan diameter sampai dengan 3,8 mm, dan batang inti dengan diameter 5 x diameter kawat untuk kawat dengan diameter 3,8 mm.

Lapisan seng setelah dililit tidak boleh menyerpih, retak-retak atau mengelupas apabila digosok dengan tangan.

6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh uji diambil secara acak (random) dari masing-masing kelompok dengan ukuran panjang contoh minimal 3 m yang diambil pada bagian ujung atau pangkal dari panjang kawat dengan menggunakan gunting potong atau cara lain yang tidak menggunakan api.

6.2 Jumlah contoh uji

6.2.1 Untuk setiap kelompok dengan ukuran, proses dan tanggal proses yang sama diambil 1 contoh dari satu gulungan untuk mewakili tiap 10 gulungan.

6.2.2 Untuk setiap kelompok yang terdiri dari ukuran yang sama dan tanggal proses yang berbeda-beda diambil 3 contoh untuk mewakili tiap 10 gulungan.

7 Cara uji

7.1 Pengukuran diameter

Contoh uji diukur diameternya sebanyak tiga kali pada posisi yang berbeda dan diputar 90°, menggunakan alat ukur dengan ketelitian 0,01 mm.

7.2 Uji tarik

Uji tarik dilakukan sesuai SNI 07-0408 - 1989, Cara uji tarik logam.

7.3 Uji puntir

Uji puntir dilakukan sesuai SNI 07-0552 - 1984, Cara uji puntir logam.

7.4 Uji lapis seng

Uji lapis seng dilakukan sesuai SNI 07-0311 - 1989, Cara uji lapis seng.

8 Syarat lulus uji

8.1 Kelompok dinyatakan lulus uji apabila memenuhi sesuai syarat mutu sesuai butir 5.

8.2 Apabila dari contoh uji tersebut salah satu atau semua gagal memenuhi ketentuan syarat mutu, maka dilakukan uji ulang dengan contoh kelompok yang sama sebanyak 2 x.

8.3 Apabila dari contoh uji ulang tersebut memenuhi semua ketentuan syarat mutu maka dinyatakan lulus uji. Sedangkan apabila pada uji ulang tersebut tetap mengalami kegagalan maka dinyatakan tidak lulus uji.

9 Pengemasan

Kemasan kawat bronjong merupakan gulungan kawat yang tidak terputus-putus dan diikat cukup kuat dan rapi, kemudian dibungkus dengan karung plastik.

Berat tiap gulungan kawat bronjong minimum 50 kg.

10 Syarat penandaan

Tiap gulungan kawat bronjong dari kelompok yang telah dinyatakan lulus uji harus diberi label dari logam yang berisi antara lain :

- Tanda SNI
- Tanda pengenalan perusahaan / logo / merek
- Nomor gulungan atau tanggal produksi
- Diameter nominal kawat
- Berat lapisan seng
- Berat nominal gulungan



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id